

再録 ポスター発表

日本家政学会 第68回大会（平成28年5月29日）

落花生薄皮茶の抗酸化活性について

片山佳子 外山剛之

東京聖栄大学健康栄養学部

【目的】落花生は、様々な用途に使用され消費されているが、その加工工程において、薄皮は多量の産業廃棄物となる。しかし、落花生薄皮にはポリフェノールであるレスベラトロールが多く含まれていることから、高い抗酸化作用を持つと考えられる。そこで本研究では、この多量に廃棄されてしまう薄皮をお茶のような飲料として利用できないかと考え、ポリフェノール量および抗酸化活性を測定するとともに、官能評価による嗜好性を分析することを目的とした。

【方法】落花生薄皮 1g に抽出温度(80,85,90,95,100℃)を変えた水 200mL で 20 秒間抽出したものを試料液とした。ポリフェノール量の測定は、Folin-Denis 法にて行った。抗酸化活性はラジカル消去能を DPPH 法で測定し、Trolox 相当量として算出した。嗜好型官能評価は、外観、香り、味、苦味、総合評価の 5 項目を 5 点評点法により評価し、分散分析法により検定を行った。

【結果】ポリフェノール量と抗酸化活性は、抽出温度が高くなるにつれて高い値を示し、抽出温度 100℃が最も高い結果となった。これは水溶性の抗酸化物質であるポリフェノールが多く溶出されたためと考えられた。また、ポリフェノール量が多いほど高い抗酸化活性を示したことから両者には高い相関性があり、落花生薄皮茶の抗酸化活性の主体はポリフェノールであることが考えられた。官能評価は、当初、高温抽出では薄皮の渋味が懸念されたが高温の 100℃抽出が総合的に好まれた。このことから落花生の薄皮茶は高い抗酸化活性をもつ飲料として利用できることが示唆された。

再録 ポスター発表

日本調理科学会 平成 28 年度大会（平成 28 年 8 月 29 日）

イチゴジャムの退色と抗酸化活性について

片山佳子 米尾香澄

東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

【目的】イチゴに含まれるアントシアニンには抗酸化活性の他に視覚改善機能、ガン予防効果があるが、不安定な物質で様々な条件によって影響を受け速やかに退色する。そこで、本研究では国産冷凍イチゴ静岡産「あきひめ」をクエン酸のみを添加、ペクチンのみを添加、両方添加したものの三種類のジャムを製造し、それぞれを 5℃、35℃で保存し、それらの糖度、pH、色差、抗酸化活性の経時的変化を調べ、アントシアニン色素の退色に伴う抗酸化活性の変化を分析することを目的とした。

【方法】糖度の測定は糖度計(ATAGO, PAL-J)を、pH の測定は pH メーター(HORIBA, F-51)を、色差の分析は色差計(コニカミノルタ, Color Reader CR-13)を使用し測定した。抗酸化活性測定は、ラジカル消去能の測定を DPPH 法により行い、また、DPPH ラジカル消去活性は Trolox 相当量として算出した。

【結果】糖度は 5℃で変化があまり見られなかったが、35℃では緩やかに上昇した。pH は、どの試料においても大きな変化は見られなかった。色差において L 値は 5℃、35℃のどちらも暗さ増加しており、a 値は 35℃で赤みが薄くなり、b 値はどちらの保存温度でも黄色みが増加していることが示唆された。抗酸化活性は、原料からジャム製造時に活性は減少したものの、高い活性が残存していた。88 日後の 5℃で僅かに減少し、35℃では多少の減少が見られた。このことから、ジャムの保存は光の影響だけでなく、保存温度でも影響を受けることが明らかとなった。また、35℃で保存すると大幅にジャムの色は退色するが抗酸化活性はそれほど減少せず、退色と抗酸化活性は直接関係していないことが示唆され、イチゴジャムは有効な抗酸化食品であることが明らかとなった。